

#60  
100  
67-0

RECEIVED  
PATENT  
BET 00/1342

TECHNOLOGY CENTER 1700  
APR 25 2001

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Bruno LOEZ  
Appl. No.: 09/758,207 Group: 1771  
Filed: January 12, 2001 Examiner: UNASSIGNED  
For: PRINTED COATED TEXTILE BASED ON A  
POLYOLEFIN COMPONENT



LETTER

Assistant Commissioner for Patents  
Washington, DC 20231

Date: April 24, 2001

RECEIVED  
MAY 30 2001  
F.R. S  
10:1700 MAIL ROOM

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55(a), the applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
FRANCE	00 00360	January 12, 2000

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 25-0120 for any additional fee required under 37 C.F.R. §§ 1.16 or 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

YOUNG & THOMPSON

By 

Robert J. Patch, #17,355

RJP/mar  
BET 00/1342

745 South 23<sup>rd</sup> Street, Suite 200  
Arlington, Virginia 22202  
(703) 521-2297

Attachment

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



# BREVET D'INVENTION



CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

## COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le **11 JAN. 2001**

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint Petersburg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 01 53 04 53 04  
Télécopie : 01 42 93 59 30  
<http://www.inpi.fr>

**THIS PAGE BLANK (uspro)**

26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

**BREVET D'INVENTION**  
**CERTIFICAT D'UTILITÉ**

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



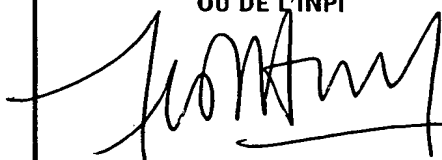
**N° 11354\*01**

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

**Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire**

DB 540 W /260899

REMISE DES FICHES DATE LIEU		12 JAN 2000 75 INPI PARIS		Réservé à l'INPI		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI		0000360 12 JAN. 2000				CABINET LAVOIX 2, Place d'Estienne d'Orves 75441 PARIS CEDEX 09	
V s références pour ce dossier (facultatif)				BFF 99/0616			
Confirmation d'un dépôt par télécopie						<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
2 NATURE DE LA DEMANDE			Cochez l'une des 4 cases suivantes				
Demande de brevet			<input checked="" type="checkbox"/>				
Demande de certificat d'utilité			<input type="checkbox"/>				
Demande divisionnaire			<input type="checkbox"/>				
Demande de brevet initiale			N°		Date / /		
ou demande de certificat d'utilité initiale			N°		Date / /		
Transformation d'une demande de brevet européen			<input type="checkbox"/>				
Demande de brevet initiale			N°		Date / /		
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)							
Textile enduit imprimé à base d'un composant polyoléfinique.							
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE			Pays ou organisation Date / / N°				
			Pays ou organisation Date / / N°				
			Pays ou organisation Date / / N°				
			<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suit »				
5 DEMANDEUR			<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»				
Nom ou dénomination sociale			PENNEL INDUSTRIES S.A.				
Prénoms							
Forme juridique			Société Anonyme				
N° SIREN			475781894				
Code APE-NAF							
Adresse		Rue	384 Rue d'Alger, 59100 ROUBAIX				
		Code postal et ville					
Pays			FRANCE				
Nationalité			Française				
N° de téléphone (facultatif)							
N° de télécopie (facultatif)							
Adresse électronique (facultatif)							

REMISE DES PIÈCES DATE <b>12 JAN 2000</b> LIEU <b>75 INPI PARIS</b> N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI <b>0000360</b>		Réservé à l'INPI		DB 540 W / 260899	
<b>Vos références pour ce dossier :</b> <i>(facultatif)</i>			<b>BFF 99/0616</b>		
<b>6 MANDATAIRE</b>					
Nom					
Prénom					
Cabinet ou Société			<b>CABINET LAVOIX</b>		
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel					
Adresse	Rue	<b>2 Place d'Estienne d'Orves</b>			
	Code postal et ville	<b>75441</b>	<b>PARIS CEDEX 09</b>		
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>		<b>01 53 20 14 20</b>			
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>		<b>01 48 74 54 56</b>			
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>		<b>brevets@cabinet-lavoix.com</b>			
<b>7 INVENTEUR (S)</b>					
Les inventeurs sont les demandeurs			<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <b>Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée</b>		
<b>8 RAPPORT DE RECHERCHE</b>			<b>Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)</b>		
Établissement immédiat ou établissement différé			<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Paiement échelonné de la redevance			<b>Paiement en trois versements, uniquement pour les personnes physiques</b> <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
<b>9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b>			<b>Uniquement pour les personnes physiques</b> <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention <i>(joindre un avis de non-imposition)</i> <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt <i>(joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence)</i>		
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes					
<b>10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> (N m et qualité du signataire)			M. MONCHENY n° 92.1179 		<b>VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI</b> 

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1/1.

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W / 260899

<b>Vos références pour ce dossier</b> (facultatif)		BFF 99/0616	
<b>N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL</b>		00 00360	
<b>TITRE DE L'INVENTION</b> (200 caractères ou espaces maximum) Textile enduit imprimé à base d'un composant polyoléfinique.			
<b>LE(S) DEMANDEUR(S) :</b> PENNEL INDUSTRIES S.A.			
<b>DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :</b> (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		LOEZ Bruno	
Prénoms			
Adresse	Rue	198, rue Henocq	
	Code postal et ville	62110 HENIN BEAUMONT FRANCE	
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
<b>DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (N m t qualité du signataire)</b>		Paris, le 26 Avril 2000  C. JACOBSON n° 92.1119	

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



La présente invention concerne des textiles enduits imprimés dans lesquels la couche d'enduction est à base de polyoléfine ainsi qu'un procédé pour leur préparation.

Les tissus enduits imprimés disponibles actuellement, par exemple pour  
5 la réalisation de nappes ou autres articles du domaine de l'art de la table, présentent généralement une couche d'enduction PVC (polychlorure de vinyle) et/ou de polymères halogénés en particulier de polymères fluorés.

Ces tissus enduits ne sont néanmoins pas très souples et présentent une  
résistance au vieillissement insuffisante en devenant raides et cassants mais  
10 aussi collants au toucher. Ils ont notamment une très mauvaise résistance aux intempéries et aux rayons ultra-violet.

Par ailleurs, ces tissus résistent mal aux taches alimentaires qui restent de plus en plus marquées au fil du temps et deviennent de plus en plus  
difficiles à retirer. Parallèlement, ils peuvent perdre leurs couleurs ou leurs  
15 motifs d'impression, notamment au fur et à mesure des nettoyages ou sous l'effet de la lumière, ou encore donner lieu à un jaunissement.

En outre, ces tissus enduits ne sont généralement pas recyclables du fait de la présence en particulier de composants halogénés.

L'objectif de la présente invention est de fournir des textiles enduits  
20 pouvant présenter des motifs ou décors imprimés, utilisables notamment dans le domaine de l'art de la table, et ne présentant pas les inconvénients mentionnés ci-dessus.

Un autre objectif de l'invention est de fournir des textiles enduits particulièrement souples et conservant leur souplesse lors de leur utilisation ou  
25 de leur stockage, ainsi que lors de leurs nettoyages successifs.

Un autre objectif de l'invention est encore de fournir un textile enduit présentant des caractéristiques « d'imprimabilité » satisfaisantes permettant en particulier l'impression de motifs ou décors placés résistant au vieillissement en particulier dans le temps, vis-à-vis des rayons lumineux, des nettoyages, de la  
30 chaleur, etc...

Un autre objectif de l'invention est aussi de fournir un procédé pour la production de tels textiles enduits imprimés qui soit simple et peu coûteux.

A cette fin, l'invention a pour objet un textile enduit à motifs imprimés, caractérisé en ce qu'il comprend une sous-couche textile formant support associée à une couche d'enduction formée d'un film à base d'un composant polyoléfinique et d'un élastomère, ladite couche d'enduction présentant des motifs imprimés sur sa surface non liée à la sous-couche textile.

L'invention fournit également un procédé pour la préparation du textile enduit imprimé ci-dessus, caractérisé en ce que

- on prend une sous-couche textile formant support,
- on dépose sur ladite couche support, une couche d'enduction à base d'un composant polyoléfinique et d'un élastomère,
- on réalise un traitement de surface sur la couche d'enduction,
- on imprime des motifs ou décors, et
- on dépose éventuellement un vernis de protection.

Le textile enduit imprimé selon l'invention est décrit plus en détail ci-après.

Selon l'invention, par « imprimé » on entend l'application de motifs ou décors à la surface de la couche d'enduction du textile enduit, de manière discontinue et variée, généralement à l'aide d'encres de type acrylique et/ou polyuréthane modifié, par opposition à une coloration homogène dans la masse conduisant à des matériaux colorés de façon relativement uniforme.

Les inventeurs ont découvert de manière tout à fait surprenante qu'en appliquant une enduction à base de composants polyoléfiniques et d'élastomère polyoléfinique sur un textile, on pouvait alors réaliser l'impression de motifs par héliogravure.

Par « composant polyoléfinique », on désigne conformément à l'invention un ou un mélange de polymère(s) ou copolymère(s) oléfinique(s), en particulier des polymères ou copolymères thermoplastiques oléfiniques (TPO) comme par exemple le polyéthylène, le polypropylène, leurs mélanges ou copolymères.

Selon l'invention, le composant polyoléfinique présente une dureté shore A allant de 30 à 50, de préférence 40 shore A.

La couche d'enduction comprend également un composant de type élastomère polyoléfinique de préférence de type EPDM (monomère éthylène-propylène-diène).

La couche d'enduction comprend typiquement 15 à 25 parties en poids (par rapport au poids total de la composition) de composant polyoléfinique et 65 à 80 parties en poids d'élastomère de type EPDM (par rapport au poids total de la composition).

- 5 Cette couche d'enduction peut par ailleurs contenir divers additifs notamment pour améliorer / modifier les propriétés mécaniques du textile enduit imprimé final, sa résistance aux U.V., etc. tels que des plastifiants, agent de protection vis-à-vis des U.V. ...

10 La composition de la couche d'enduction est typiquement telle qu'indiquée ci-dessous :

qui indiquée ci-dessous :			
- Composant polyoléfinique	}	A	15 à 25 parties en poids
- Elastomère de type EPDM			65 à 80 parties en poids
- Huile de paraffine			0 à 15 parties en poids
- Polyéthylène basse densité - métallocène			10 à 30 parties en poids par rapport à A
- Polypropylène homopolymère			5 à 8 parties en poids par rapport à A
- Protection U.V., chaleur			0,4 à 0,6 parties en poids par rapport à A

La couche textile formant support peut comprendre ou être constituée d'un tissu, d'un non-tissé ou d'une maille, le tissu et le non-tissé étant préférés. Il peut s'agir indifféremment de textile naturel, artificiel ou synthétique.

- 15 Selon un autre mode de réalisation de l'invention, le support textile peut être doublé d'une sous-couche en mousse caoutchouc sur sa face opposée à celle portant l'enduction.

20 La composition de la couche d'enduction selon l'invention permet son application sur le support textile par calandrage ou extrusion. L'enduction est ainsi réalisée au moment de cette étape.

Pour permettre l'impression de motifs sur le textile enduit précité, on réalise de préférence un traitement de surface afin de faciliter l'accrochage et l'adhérence des impressions ultérieures sur la surface de la couche d'enduction qui n'est pas liée au support textile.

A cet effet, on peut réaliser un traitement électrique pour rendre polaire la surface d'impression de la couche d'enduction, à savoir la surface de la couche d'enduction qui n'est pas liée au textile.

On peut également réaliser un traitement chimique par dépôt d'un  
5 primaire d'impression. Celui-ci est du type couramment utilisé préalablement à la mise en œuvre de la technique d'héliogravure. Il s'agit généralement d'un vernis à base de polyoléfines chlorées.

Selon les cas, on réalise l'un ou l'autre de ces traitements ou on les met en œuvre successivement.

10 Ensuite, on réalise l'impression proprement dite des motifs souhaités, par héliogravure, sur la surface ainsi préparée.

La technique d'héliogravure est mise en œuvre de manière classique, généralement avec des encres de type acryliques et/ou polyuréthanes éventuellement modifiés.

15 Le textile enduit imprimé résultant peut ensuite être protégé par un verni, notamment de type acrylique. Selon l'effet désiré, le vernis de protection peut être incolore ou coloré mais translucide pour laisser apparaître le ou les motif(s) imprimé(s).

20 Le textile enduit imprimé selon l'invention présente notamment une grande souplesse ainsi qu'une bonne résistance au vieillissement, aux intempéries, au rayonnement ultra-violet ainsi qu'aux taches alimentaires.

Des additifs « anti-taches » de type connu peuvent être introduits par exemple dans le vernis final de protection pour augmenter le pouvoir anti-taches du textile enduit, par exemple vis-à-vis des taches alimentaires.

25 Les motifs désirés peuvent être imprimés avec le matériel classiquement utilisé dans l'impression par héliogravure.

Les impressions appliquées présentent une bonne adhérence au support et une bonne résistance au vieillissement, notamment lors d'intempéries, des lavages ...

30 On n'observe pas de toucher collant à mesure de son utilisation.

Par ailleurs, le textile enduit imprimé selon l'invention est imperméable aux liquides.

De plus, la composition de la couche d'enduction ne mettant pas en jeu de composés halogénés, ceci ouvre la possibilité de recyclage du textile enduit.

L'invention concerne également des articles contenant un textile enduit imprimé tel que précité. Elle s'applique plus particulièrement à la fabrication de nappes enduites imprimées ou autres articles destinés à l'art de la table ou encore à des articles destinés à la décoration d'intérieur, en particulier le textile mural.

L'invention va maintenant être illustrée à l'aide d'un exemple qui ne doit pas être considéré comme limitatif.

### EXEMPLE

Les différentes phases de production d'une nappe enduite imprimée sont les suivantes :

1) Utilisation d'un tissu coton écru émerisé de poids 90/m<sup>2</sup> pour la couche support.

2) Calandrage sur le support d'un film TPO d'épaisseur 13/100 de millimètre. Température de calandrage : 160°C.

Composition d'enduction utilisée :

20	- Polyoléfine thermoplastique de dureté 40 shore A	70 parties en poids
	- Polyoléfine élastomérique	25 parties en poids
	- Polypropylène homopolymère	5 parties en poids
	- Antioxydant type phosphate	0,2 parties en poids
	- Absorbeur UV	0,1 parties en poids
25	- Stabilisant UV type Hals	0,1 parties en poids

3) Traitement électrique Corona en ligne de la calandre en vue d'obtenir une tension superficielle supérieure à 52 dynes /cm.

Dépôt de 20 g/m<sup>2</sup> humide d'une solution à 5% de polypropylène chloré par héliogravure (primaire d'impression).

4) Impression par héliogravure d'un décor de 1 à 6 couleurs avec une encre de type acrylique.

5) Vernissage par héliogravure à l'aide d'un vernis de type acrylique contenant des additifs pour le rendre anti-tache. Dépôt de  $20 \text{ g/m}^2$  d'une solution à 15% d'extrait sec. Séchage à  $80^\circ\text{C}$ .

6) Grainage de l'ensemble à une température de  $130^\circ\text{C}$  et une pression de 20 bars.

## REVENDICATIONS

1. Textile enduit à motifs imprimés, caractérisé en ce qu'il comprend une sous-couche textile formant support associée à une couche d'enduction formée d'un film à base d'un composant polyoléfinique et d'un élastomère de type EPDM, ladite couche d'enduction présentant des motifs imprimés sur sa surface non liée à la sous-couche textile.

2. Textile enduit à motifs imprimés selon la revendication 1, caractérisé en ce que le composant polyoléfinique présente une dureté shore A comprise entre 30 et 50, de préférence de 40 shore A.

3. Textile enduit à motifs imprimés selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le composant polyoléfinique est constitué de polymères ou copolymères de type TPO choisis notamment parmi le polyéthylène, le polypropylène, leurs mélanges ou copolymères.

4. Textile enduit à motifs imprimés selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la teneur en composant polyoléfinique est comprise entre 15 et 25 parties en poids par rapport au poids total de la composition.

5. Textile enduit à motifs imprimés selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la teneur en élastomère est comprise entre 65 et 80 parties en poids.

6. Textile enduit à motifs imprimés selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la composition de la couche d'enduction est la suivante :

- Composant polyoléfinique	} A	15-25 parties en poids
- Elastomère		65-80 parties en poids
- Huile de paraffine		0-15 parties en poids
- Polyéthylène très basse densité - métallocène		10-30 parties par rapport à A
- Polypropylène homo polymère		5-8 parties par rapport à A
- Protection UV, chaleur		0,4-0,6 parties par rapport à A

7. Textile enduit à motifs imprimés selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le textile enduit présente en outre un primaire d'impression déposé sur la couche d'enduction.

5 8. Textile enduit à motifs imprimés selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il est muni d'un vernis de protection appliqué sur la couche d'enduction imprimée.

9. Textile enduit à motifs imprimés selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la sous-couche formant support textile comprend ou consiste en un tissu, un non-tissé ou une maille, de  
10 préférence un tissu ou un non-tissé.

10 Textile enduit à motifs imprimés selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce qu'il est muni d'une sous-couche en mousse caoutchouc associée au textile support sur sa face opposée à celle portant l'enduction.

15 11. Procédé pour la préparation d'un textile enduit à motifs imprimés tel que défini selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que

- on prend une sous-couche textile formant support,
- on dépose sur ladite couche support, une couche d'enduction à base  
20 d'un composant polyoléfinique et d'un élastomère,
- on réalise un traitement de surface sur la couche d'enduction,
- on imprime le ou les motif(s) ou décor(s), et
- on dépose éventuellement un vernis de protection.

25 12. Procédé selon la revendication 11, caractérisé en ce que la couche d'enduction est telle que définie selon l'une quelconque des revendications 2 à 6.

13. Procédé selon l'une quelconque des revendications 11 et 12, caractérisé en ce que le support textile est de type tissu, non-tissé ou maille, de préférence tissu ou non-tissé.

30 14. Procédé selon l'une quelconque des revendications 11 à 13, caractérisé en ce que le support textile est muni d'une sous-couche en mousse caoutchouc sur sa face opposée à celle sur laquelle est appliquée l'enduction.



15. Procédé selon l'une quelconque des revendications 11 à 14, caractérisé en ce que la couche d'enduction est appliquée sur le support textile par calandrage.

5 16. Procédé selon l'une quelconque des revendications 11 à 15 caractérisé en ce que la couche d'enduction est appliquée sur le support textile par extrusion.

17. Procédé selon l'une quelconque des revendications 11 à 15, caractérisé en ce que le traitement de surface comprend un traitement électrique et/ou un dépôt chimique d'un primaire d'impression.

10 18. Procédé selon l'une quelconque des revendications 11 à 17, caractérisé en ce que l'impression des motifs et/ou décors est réalisée par héliogravure.

19. Articles comprenant un textile enduit à motifs imprimés selon l'une quelconque des revendications 1 à 18.

15 20. Articles selon la revendications 19, consistant en des nappes imprimées.

21. Articles selon la revendication 19, consistant en des textiles muraux imprimés.

Bruno LOEZ

091758,207

PRINTED COATED TEXTLE BASED

ON A POLYOLEFIN COMPONENT

Filing Date: January 12, 2001

Docket No. BET 00/1342

YOUNG & THOMPSON

(703) 521 2297

THIS PAGE BLANK (uspto)